

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Hirohisa UEDA, et al.

Serial No.: Not Yet Assigned

Filed: June 26, 2003

For. STRUCTURE FOR ENGAGING AND RELEASING CONNECTORS

**CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Date: June 26, 2003

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

**Japanese Appln. No. 2002-185796, filed June 26, 2002**

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,

ARMSTRONG, WESTERMAN & HATTORI, LLP

*William L. Brooks*

William L. Brooks  
Reg. No. 34,129

WLB/l

Atty. Docket No. 030774  
Suite 1000  
1725 K Street, N.W.  
Washington, D.C. 20006  
(202) 659-2930



23850

PATENT TRADEMARK OFFICE

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 6月26日 /

出願番号

Application Number:

特願2002-185796 /

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-185796 ]

出願人

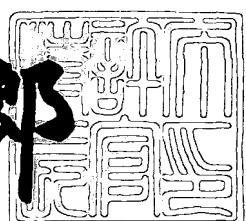
Applicant(s):

矢崎総業株式会社 /

2003年 5月20日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3037501

【書類名】 特許願

【整理番号】 P84853-34

【提出日】 平成14年 6月26日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H01R 13/629

【発明の名称】 コネクタの嵌脱構造

【請求項の数】 13

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県榛原郡榛原町布引原206-1 矢崎部品株式会社内

【氏名】 植田 裕久

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県榛原郡榛原町布引原206-1 矢崎部品株式会社内

【氏名】 松村 薫

【特許出願人】

【識別番号】 000006895

【氏名又は名称】 矢崎総業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100060690

【弁理士】

【氏名又は名称】 潤野 秀雄

【電話番号】 03-5421-2331

【選任した代理人】

【識別番号】 100097858

【弁理士】

【氏名又は名称】 越智 浩史

【電話番号】 03-5421-2331

【選任した代理人】

【識別番号】 100108017

【弁理士】

【氏名又は名称】 松村 貞男

【電話番号】 03-5421-2331

【選任した代理人】

【識別番号】 100075421

【弁理士】

【氏名又は名称】 垣内 勇

【電話番号】 03-5421-2331

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012450

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0004350

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コネクタの嵌脱構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 回路基板に接続される端子が収容された一方のコネクタと、フラット回路体が取り付けられた他方のコネクタとが該回路基板上で嵌合し又は離脱するコネクタの嵌脱構造において、

前記他方のコネクタには、該他方のコネクタを前記回路基板上で支持する脚部が設けられ、該他方のコネクタが該脚部で支持された際に、前記フラット回路体と該回路基板との間に隙間が形成されることを特徴とするコネクタの嵌脱構造。

【請求項 2】 前記脚部は前記フラット回路体に対する位置決め突起であり、該フラット回路体には該位置決め突起に係合する係止孔が設けられたことを特徴とする請求項 1 記載のコネクタの嵌脱構造。

【請求項 3】 前記一方のコネクタには、前記脚部を受け入れるガイド溝が形成されたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のコネクタの嵌脱構造。

【請求項 4】 前記一方のコネクタの開口部の端部に、前記他方のコネクタをスライドさせながら受け入れるガイド部が形成され、前記他方のコネクタには、該開口部に嵌入する嵌合部が形成されるとともに、該嵌合部の端部に、該ガイド部に沿ってスライドする傾斜部が形成されたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造。

【請求項 5】 前記ガイド部及び前記傾斜部は、同一方向に傾斜する傾斜面であることを特徴とする請求項 4 記載のコネクタの嵌脱構造。

【請求項 6】 前記他方のコネクタ又は前記フラット回路体の被覆部のうち、一方の面に接着面が形成され、他方の面に被接着面が形成されて、該フラット回路体と該他方のコネクタとが接着されることを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造。

【請求項 7】 前記他方のコネクタは、コネクタ同士の嵌合状態を保持するロックレバーと、コネクタ同士の嵌合状態を解除する解除操作部とを備えていて、該他方のコネクタの壁部に、該ロックレバー及び該解除操作部を外部干渉から保護する立壁が設けられたことを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れか一項に記載の

コネクタの嵌脱構造。

【請求項8】 前記立壁が、前記ロックレバー及び前記解除操作部を取り囲むように設けられたことを特徴とする請求項7記載のコネクタの嵌脱構造。

【請求項9】 前記解除操作部の両側から対向して立ち上がる前記立壁が、該立壁内側の操作空間に指が入る程度に該解除操作部から離間した位置に設けられたことを特徴とする請求項7又は8記載のコネクタの嵌脱構造。

【請求項10】 前記立壁の高さが、前記解除操作部の高さと同等又はそれ以上であることを特徴とする請求項7～9の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造。

【請求項11】 前記解除操作部の両側から対向して立ち上がる前記立壁に、解除操作時に指を逃がす切欠き状の凹みが設けられたことを特徴とする請求項7～10の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造。

【請求項12】 前記他方のコネクタの後側に、該他方のコネクタをコネクタ嵌合方向に押し込むための押し壁が設けられていて、該押し壁を該コネクタ嵌合方向へ押し込むことにより、該他方のコネクタが前記一方のコネクタに嵌入して、コネクタ同士が嵌合状態となることを特徴とする請求項7～11の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造。

【請求項13】 前記押し壁を前記他方のコネクタの両側の側壁側に延長して、該側壁に連ねたことを特徴とする請求項12記載のコネクタの嵌脱構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子機器からの制御信号等を伝える電気接続部品としてのコネクタの嵌脱構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

フラット回路体を備えたコネクタとしては、実開平1-111478号公報及び特開平9-63718号公報に記載されたものが知られており、コネクタ同士の嵌合状態を保持するロックレバーを備えたコネクタとしては、特開2000-

164295号公報に記載されたものが知られている。

【0003】

図10に示すように、実開平1-111478号公報に記載された発明は、回路基板156に直付けされた直付けコネクタ155に対して、フラット回路体151の差し込みを確実かつ良好に行うことができるようにした発明である。

【0004】

フラット回路体151は、可撓性を有する合成樹脂製の絶縁シート151bに配線導体151aを複数配列したものである。フラット回路体151は、剛性を有する硬質の板状部材である補強板152に接着剤等により取り付けられている。直付けコネクタ155は、回路基板156に形成されている図示しない電子回路とフラット回路体151とを電気的に接続するためのものである。

【0005】

直付けコネクタ155にフラット回路体151を差し込む場合は、フラット回路体151の先端部分に設けられた補強板152の係止部152aを、図示しないリードペンチ等の工具で挟み、フラット回路板151の先端を直付けコネクタ155の図示しない開口部に挿入することにより行う。これにより、フラット回路体151に傷を付けることなく、確実にかつ良好にフラット回路体151の差し込みを行うことができるようになっている。

【0006】

図11に示すように、特開平9-63718号公報に記載された発明は、回路基板146に直付けされた直付けコネクタ135にフラット回路体131を差し込んだ際に仮保持して、フラット回路体131が抜け出すことを防止した発明である。フラット回路体131は、補強板132に接着剤等により取り付けられている。

【0007】

直付けコネクタ135は、樹脂製のハウジング136と、ハウジング136内に装着された端子140と、フラット回路体131を押し付けるスライダー145とから構成されている。ハウジング136には、端子140を収容するための端子収容室139が複数形成されている。ハウジング136の上板137の長手

方向両側には、仮保持部138が端子収容室139に突出するように形成されている。

## 【0008】

端子140は、導電性基板を折り曲げ加工して形成されたものであり、装着側ビーム141と接点側ビーム142とを備えている。接点側ビーム142には、フラット回路体131の図示しない配線導体に接続する接点部143が形成されている。

## 【0009】

上記構成によれば、フラット回路体131が、ハウジング136の仮保持部138と端子140の接点との間で挿着され、不用意に抜けることなく仮保持され、その後にスライダー145が押し込まれることで、フラット回路体131がハウジング136に取り付けられるようになっている。

## 【0010】

図12に示すように、特開2000-164295号公報に記載された発明は、互いに嵌合する一組のコネクタ100, 120の嵌合状態を保持する係止構造及び嵌合状態を解除する係止解除構造等に関する発明である。

## 【0011】

雌型コネクタ120は、略方体状をなしており、端子収容室122を有する雌型コネクタハウジング121と、端子収容室122に収容される図示しない雄端子とを備えている。端子収容室122の嵌合方向前方には、雄型コネクタ100を嵌入するフード部123が設けられている。フード部123の上面には、雄型コネクタ100の係止突起107に係合する係止孔124が設けられている。

## 【0012】

雄型コネクタ100も雌型コネクタ120と同様に、略方体状をなしており、端子収容室108を有する雄型コネクタハウジング101と、端子収容室108に収容される図示しない雌端子とを備えている。雄型コネクタハウジング101は、雌型コネクタ120のフード部123の内部空間とほぼ同等かそれよりも僅かに小さく形成されている。

## 【0013】

雄型コネクタ100の上面中央には、嵌合方向前方から嵌合方向後方に延出される片持ち梁状のロックレバー103が突設されている。ロックレバー103の基端部104は、雄型コネクタ100の上面に連なっている。ロックレバー103の自由端部105は、基端部104に連なっているとともに、雄型コネクタ100の上面と略平行に延出している。このため、ロックレバー103は、上下方向に撓み変形可能になっている。

#### 【0014】

ロックレバー103の中央には、係止突起107が上側に向けて突設されている。係止突起107は、前方に位置する傾斜面107aと、後方に位置するとともに、傾斜面107aに連なる係止面107bとを有している。

#### 【0015】

ロックレバー103の後端部には、解除操作部110が設けられている。この解除操作部110は、ロックレバー103の左右両側から上方に延びる連結部111によって連結されている。解除操作部110を押し下げることで、ロックレバー103を撓み変形させて、係止孔124と係止突起107との係合を解除できるようになっている。

#### 【0016】

また、雄コネクタハウジング101の上面後端には、解除操作部110の周りからコ字状に立ち上がる立壁115が立設されている。立壁115の突出する高さは、ロックレバー103が撓み変形しない自然状態にあるときの解除操作部110の上面より高く形成されている。これにより、雄コネクタ100の外方からの外力に対してロックレバー103が保護されて、不用意にロックレバー103が撓まないようになっている。

#### 【0017】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のコネクタでは、解決すべき以下の問題点がある。

#### 【0018】

先ず、実開平1-111478号公報に記載された発明では、直付けコネクタ155に対するフラット回路体151の差し込み作業性が良くないという問題が

ある。すなわち、直付けコネクタ155には、開口部が形成されていて、この開口部にフラット回路体151が差し込まれるようになっているが、スペースのない場所や目視できない場所では、開口部に対してフラット回路体151が位置決めされず、容易に差し込みができないという問題である。差し込みを誤った場合には、フラット回路体151に形成された配線導体151aに傷が付く虞もある。

#### 【0019】

特開平9-63718号公報に記載された発明では、フラット回路体131が、ハウジング136の仮保持部138と端子140の接点部143との間で挿着保持されるものであるが、保持力が弱いため、フラット回路体131に引っ張り力が働いた際に、フラット回路体131がハウジング136から抜け出すことがある。また、仮保持部138と接点部143との間の間隔が、フラット回路体131の厚みより狭く形成されているため、フラット回路体131を低挿入力でスムーズに差し込むことができないこともある。

#### 【0020】

特開2000-164295号公報に記載された発明では、一つに、係止孔124と係止突起107との係合を解除する際の操作性が悪いという問題がある。すなわち、立壁115が解除操作部110に隣接して形成されているため、隙間がなく、立壁115の内側に指先が入らずに、解除操作部110を押し下げることができないという問題である。このような問題は、ロックレバー103や解除操作部110が小さい場合に生じる問題である。

#### 【0021】

また一つに、雄型コネクタ100を小型化した際に、立壁115の強度不足により、立壁115が倒れるなどして変形することがある。また、雄型コネクタ100が持ちづらく（摘みづらく）、一組のコネクタ100, 120の嵌合作業性が低いという問題もある。

#### 【0022】

さらには、ロックレバー103を弾性変形させた際に、根元である基端部104に応力が集中して、基端部104に塑性変形が生じる心配がある。片持ち型の

ロック構造では、ロックレバー103の撓み時に基端部104に応力が集中することを回避できず、殊に、突き出し長の短い場合は、ロックレバー103が撓み難いため、強く曲げる必要があり、基端部104に集中する曲げ応力が大きくなり、変形が生じやすくなる。また、基端部104が細い場合にも、基端部104に集中する曲げ応力が大きくなり、変形や破損が生じやすくなる。

#### 【0023】

本発明は、上記した点に鑑み、コネクタ嵌合時に配線導体に傷が付くことを防止でき、フラット回路体を容易かつ確実に相手側のコネクタに差し込むことができ、フラット回路体の位置決めを正確に行うことができ、フラット回路体の不注意な抜け出しを防止でき、外部干渉からロックレバーや解除操作部を保護することができ、しかも解除操作部の操作性に優れ、コネクタ同士の嵌合性に優れ、ロックレバーの根元側の変形を防止できるコネクタの嵌脱構造を提供する。

#### 【0024】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、回路基板に接続される端子が収容された一方のコネクタと、フラット回路体が取り付けられた他方のコネクタとが該回路基板上で嵌合し又は離脱するコネクタの嵌脱構造において、前記他方のコネクタには、該他方のコネクタを前記回路基板上で支持する脚部が設けられ、該他方のコネクタが該脚部で支持された際に、前記フラット回路体と該回路基板との間に隙間が形成されることを特徴とする。

#### 【0025】

上記構成によれば、他方のコネクタには脚部が設けられているから、フラット回路体と回路基板との間に隙間が形成されて、他方のコネクタをコネクタ嵌合方向に滑らせた際に、回路基板とフラット回路体とが接触してフラット回路体に傷が付くことが防止される。

#### 【0026】

また、請求項2記載の発明は、請求項1記載のコネクタの嵌脱構造において、前記脚部は前記フラット回路体に対する位置決め突起であり、該フラット回路体には該位置決め突起に係合する係止孔が設けられたことを特徴とする。

## 【0027】

上記構成によれば、脚部が位置決め突起でもあるから、フラット回路体の係止孔を位置決め突起に係合させることで、フラット回路体の位置決めが行われ、フラット回路体に形成された狭ピッチの配線導体と一方のコネクタに収容された端子との電気的接続の信頼性が向上するとともに、フラット回路体の抜け出しが防止される。

## 【0028】

また、請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載のコネクタの嵌脱構造において、前記一方のコネクタには、前記脚部を受け入れるガイド溝が形成されたことを特徴とする。

## 【0029】

上記構成によれば、他方のコネクタの脚部が一方のコネクタのガイド溝に挿入され、コネクタ嵌合方向に直交する幅方向に位置決めされながら、他方のコネクタが一方のコネクタの嵌合空間に進入する。

## 【0030】

また、請求項4記載の発明は、請求項1～3の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造において、前記一方のコネクタの開口部の端部に、前記他方のコネクタをスライドさせながら受け入れるガイド部が形成され、前記他方のコネクタには、該開口部に嵌入する嵌合部が形成されるとともに、該嵌合部の端部に、該ガイド部に沿ってスライドする傾斜部が形成されたことを特徴とする。

## 【0031】

上記構成によれば、一方のコネクタにガイド部が形成され、他方のコネクタに傾斜部が形成されているから、一方のコネクタに対して他方のコネクタを対向させ、他方のコネクタを一方のコネクタに押し込むことで、傾斜部とガイド部とが接接し、コネクタ同士が嵌合する。

## 【0032】

また、請求項5記載の発明によれば、請求項4記載のコネクタの嵌脱構造において、前記ガイド部及び前記傾斜部は、同一方向に傾斜する傾斜面であることを特徴とする。

## 【0033】

上記構成によれば、他方のコネクタを、一方のコネクタに押し込むと、傾斜部がガイド部に乗り上げ、ガイド部の傾斜方向に案内されて、一方のコネクタの開口部に他方のコネクタの嵌合部が正確に嵌入する。

## 【0034】

また、請求項6記載の発明によれば、請求項1～5の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造において、前記他方のコネクタ又は前記フラット回路体の被覆部のうち、一方の面に接着面が形成され、他方の面に被接着面が形成されて、該フラット回路体と該他方のコネクタとが接着されることを特徴とする。

## 【0035】

上記構成によれば、フラット回路体が、折り曲げられることなくコネクタに取り付けられるから、フラット回路体が外側に膨らむことを防止でき、コネクタの小型化を図ることができる。また、フラット回路体の固着保持力が向上し、フラット回路体に不用意な引っ張り力が作用した場合であっても、フラット回路体の抜け出しが防止される。

## 【0036】

また、請求項7記載の発明は、請求項1～6の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造において、前記他方のコネクタは、コネクタ同士の嵌合状態を保持するロックレバーと、コネクタ同士の嵌合状態を解除する解除操作部とを備えていて、該他方のコネクタの壁部に、該ロックレバー及び該解除操作部を外部干渉から保護する立壁が設けられたことを特徴とする。

## 【0037】

上記構成によれば、ロックレバーにより、コネクタ同士の嵌合状態が保持され、解除操作部を押し下げることで嵌合状態が解除される。さらに、他方のコネクタには、ロックレバー及び解除操作部を外部干渉から保護する立壁が設けられているから、外方からの外力が、ロックレバー及び解除操作部に作用することが立壁により阻止されて、ロックレバーと係合部との係合が不用意に解除されことが防止される。

## 【0038】

また、請求項8記載の発明は、請求項7記載のコネクタの嵌脱構造において、前記立壁が、前記ロックレバー及び前記解除操作部を取り囲むように設けられたことを特徴とする。

#### 【0039】

上記構成によれば、ロックレバー及び解除操作部を取り囲むように、立壁が設けられているから、解除操作部に対する外方からの外力に対して、ロックレバー及び解除操作部が保護されて、コネクタ同士の嵌合状態が保持される。

#### 【0040】

また、請求項9記載の発明は、請求項7又は8記載のコネクタの嵌脱構造において、前記解除操作部の両側から対向して立ち上がる前記立壁が、該立壁内側の操作空間に指に入る程度に該解除操作部から離間した位置に設けられたことを特徴とする。

#### 【0041】

上記構成によれば、立壁で囲まれた操作空間としての内側空間が広くなり、解除操作部に指を宛うスペースが確保されて、小型のロック構造であっても、解除操作部を確実に押し下げることができる。

#### 【0042】

また、請求項10記載の発明は、請求項7～9の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造において、前記立壁の高さが、前記解除操作部の高さと同等又はそれ以上であることを特徴とする。

上記構成によれば、ロックレバー及び解除操作部に対する上方からの外部干渉が阻止される。

#### 【0043】

また、請求項11記載の発明は、請求項7～10の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造において、前記解除操作部の両側から対向して立ち上がる前記立壁に、解除操作時に指を逃がす切欠き状の凹みが設けられたことを特徴とする。

#### 【0044】

上記構成によれば、立壁に指を逃がす凹みが設けられているから、指先を解除操作部に宛い易くなり、指先を解除操作部に宛った状態から指先に力を入れるこ

とで、解除操作部が押し下がり、係合部とロックレバーの係合が解除される。

【0045】

また、請求項12記載の発明は、請求項7～11の何れか一項に記載のコネクタの嵌脱構造において、前記他方のコネクタの後側に、該他方のコネクタをコネクタ嵌合方向に押し込むための押し壁が設けられていて、該押し壁を該コネクタ嵌合方向へ押し込むことにより、該他方のコネクタが前記一方のコネクタに嵌入して、コネクタ同士が嵌合状態となることを特徴とする。

【0046】

上記構成によれば、コネクタ同士を嵌合する際には、押し壁を指等でコネクタ嵌合方向に押し込むことで、小型のコネクタであっても、コネクタ同士の嵌合を容易かつ確実に行うことができる。

【0047】

また、請求項13記載の発明は、請求項12記載のコネクタの嵌脱構造において、前記押し壁を前記他方のコネクタの両側の側壁側に延長して、該側壁に連ねたことを特徴とする。

上記構成によれば、指先を宛う押し壁の面積が大きくなり、コネクタを押し込み易くなる。

【0048】

また、前記解除操作部の両側に配置された立壁を、連結部によって連結することも有効である。

上記構成によれば、両側の立壁を連結する連結部を設けることによって、立壁の倒れが防止されるとともに、解除操作部への上方からの外部干渉が連結部によって阻止される。

【0049】

また、前記解除操作部の後方に前記押し壁を設けず、開放して形成し、コネクタハウジングの後壁が該押し壁となるように構成することも有効である。

上記構成によれば、解除操作部の後方を開放することで、解除操作部の後方操作が可能となり、解除操作部の操作性が向上する。

【0050】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態の具体例を図面を用いて詳細に説明する。

先ず、第1の実施の形態を、図1～図5に従って説明する。

## 【0051】

図1には、フラット回路体としてのフレキシブル・フラット・ケーブル (Flexible Flat Cable: FFC) 55が取り付けられた雄型コネクタ（他方のコネクタ）10と、回路基板としての印刷配線基板 (Printed Circuit Board: PCB) 57に直付けされた雌型コネクタ（一方のコネクタ）40とが示されている。

## 【0052】

FFC 55は、車両用搭載機器間で制御信号等を伝える被覆電線であり、複数の配線導体 55a が並行に配設されている。配線導体 55a を覆う被覆部 55b は、合成樹脂製の絶縁シートであり、ポリ塩化ビニル樹脂やポリエチレン樹脂などを構成材料としている。配線導体数は、雌型コネクタ 40 に収容された端子 53 の数に対応している。

## 【0053】

なお、フラット回路体として、図示しないフレキシブル・プリント・サーキット (Flexible Printed Circuit: FPC) などを用いることもできる。PCB 57は、配線導体（図示せず）がプリントされた回路基板である。なお、配線導体をブスバーで構成したものや（図示せず）、細幅の配線導体がインサート成形や接着等により絶縁基板に形成されたものであってもよく（図示せず）、また、導電性の樹脂材を配線導体としたものであってもよい（図示せず）。

## 【0054】

雄型コネクタ 10 とは、FFC 55 等のフラット回路体が接着剤等により雄型コネクタハウジング 12 に取り付けられたコネクタをいうものとし、雌型コネクタ 40 とは、PCB 57 等の回路基板に直付けされる端子 53 が雌型コネクタハウジング 42 に収容されたコネクタをいうものとする。

## 【0055】

雄型コネクタ 10 は、FFC 55 と、雄型コネクタハウジング 12 とを備えている。図2に示すように、雄型コネクタハウジング 12 は、絶縁性を有する合成

樹脂材料を構成材料とし、射出成形法にて成形されている。この雄型コネクタハウジング12は、長手方向Zに並ぶ3つの領域から構成されている。中央部に、係止用のロックレバー15及び解除レバー20を有する第1の領域13が形成されている。中央部の両側には、第2及び第3の領域25, 26がそれぞれ形成されている。この第2及び第3の領域25, 26は、それぞれが対称形状に形成されている。

#### 【0056】

ここで、本実施形態の説明の都合上、前後方向（コネクタ嵌合方向）X、上下方向Y、左右方向（長手方向）Zについて、以下のように定めることとする（図1）。前後方向Xとは、相手側のコネクタ10, 40と嵌合する方向をいうものとし、前側とは相手のコネクタ10, 40側と定め、後側とは前側の反対側と定める。上下方向Yは、FFC55又はPCB57の厚み方向と定めることとし、上側とは解除レバー（解除操作部）20及びロックレバー15の備わる側と定め、下側とは上側の反対側で、FFC55の備わる側と定める。左右方向Zは、雄型コネクタ10及び雌型コネクタ40の幅方向をいうものとする。左側及び右側は、左右対称であるため、特に定めないこととする。

#### 【0057】

図2に示すように、雄型コネクタハウジング12の第1、第2及び第3の領域13, 25, 26は、仕切壁27（一方のみ図示する）で区画されている。第2及び第3の領域25, 26は、その長手方向Zに貫通し、コネクタ嵌合方向Xに開口するスロット部33を有している。スロット部33の奥所は、雌型コネクタ40（図1）に対する嵌合空間34となっている。

#### 【0058】

第2及び第3の領域25, 26の外壁（壁部）28は、上壁（壁部）29と、上壁29に対向して形成された下壁（基壁）30と、上壁29及び下壁30に連なる後壁31と、両側壁32, 32とからなっている。前壁は、開口形成されている。

#### 【0059】

側壁32には、一組のコネクタ10, 40（図1）をコネクタ嵌合方向Xに位

置決めするストッパー36と、PCB57上で雄型コネクタ10を支持する脚部32bとが形成されている。ストッパー36は、側壁32の左右方向外側に突出して形成されている。

#### 【0060】

脚部32bは、両側壁32、32の下方への延長部であり、下壁30より下方に突出して形成されている。脚部32bの脚長さは、FFC55の厚みより長くなっているため、雄型コネクタ10をPCB57（図1）上に載置した際に、FFC55がPCB57と下壁30との間に配置されるとともに、FFC55とPCB57との間に隙間が形成されるようになっている。従って、一組のコネクタ10、40の嵌合を行うために、PCB57上で雄型コネクタ10をコネクタ嵌合方向Xに滑らせて、FFC55はPCB57に接触せず、FFC55に擦過痕などの傷が付くことが防止され、コネクタ接続の接続信頼性が高まる。

#### 【0061】

脚部32bのコネクタ嵌合方向Xの先端側には、傾斜部32aが形成されている。この傾斜部32aは、コネクタ嵌合方向Xに進むに従い漸次上昇する傾斜面であり、嵌合部37の傾斜部37a（図5）と平行に形成されている。

#### 【0062】

一組のコネクタ10、40を嵌合すると、脚部32bは、雌型コネクタ40（図1）の開口部49の左右両側に形成されたガイド溝49bに進入し、壁にガイドされながら嵌合空間52の奥所へ進入する。

#### 【0063】

図5に示すように、雄型コネクタ10の下壁30には、後述する雌型コネクタ40の開口部49に嵌入する嵌合部37が形成されている。嵌合部37の端部には、傾斜部37aが形成されていて、雌型コネクタ40の開口部49の端部に形成されたガイド部49aに嵌合部37が乗り上げて、コネクタ10、40同士の嵌合がスムーズに行われるようになっている。

#### 【0064】

傾斜部37aは、脚部32bに形成された傾斜部32aと同様にして、コネクタ嵌合方向Xに進むに従い漸次上昇する傾斜面であり、嵌合部37の全幅に亘っ

て形成されている。傾斜部37aと傾斜部32aは、前後に平行に位置している。

【0065】

傾斜部37aは、傾斜部32aの後方に位置しているため、一組のコネクタ10, 40を嵌合する際は、先に傾斜部32aが雌型コネクタ40のガイド溝49b(図1)に進入し、続いて傾斜部37aがガイド部49aに当接する。従って、嵌合時、双方のコネクタ10, 40は、傾斜部32aとガイド溝49bとで左右方向に位置決めされ、傾斜部37aとガイド部49aとで上下方向に位置決めされ、正確な嵌合を行うことができるようになっている。

【0066】

なお、雄型コネクタ10及び雌型コネクタ40の実使用の方向は、この実施の形態の方向に必ずしも一致するものではない。例えば、上側と下側とを逆向きにして使用されることもある。

【0067】

再び図2に戻って説明する。後述する解除レバー20の両側には、対向して立ち上がる立壁64, 64が設けられている。立壁64, 64は、解除レバー20等に対する外部干渉を阻止する保護壁として機能し、解除レバー20を取り囲むように湾曲状に形成されている。立壁64の高さは、解除レバー20の高さと同等又はそれ以上の突出高さに形成されている。このため、立壁64は、ロックレバー15及び解除レバー20に対する上方からの外部干渉も阻止できるようになっている。

【0068】

立壁64は、第2及び第3の領域25, 26の上壁29及び下壁30から立ち上がり、操作空間66に指先が入るように解除レバー20から離間した位置に設けられている。このため、一対の立壁64, 64に囲まれる内側空間が広くなり、解除レバー20に指先を宛うスペースが確保されて、殊に、小型コネクタの解除レバー20の操作性が向上するようになっている。

【0069】

立壁64には、その後端側に位置する押し壁65と、前端側に位置する連結部

67とがそれぞれ連なっている。押し壁65は、コネクタ嵌合方向Xに直交するように起立して、両側の立壁64に交差するように連なっている。このように、押し壁65を形成することで、指先で雄型コネクタ10をコネクタ嵌合方向Xに押し込み易くなり、殊に、小型コネクタの嵌合を容易に行うことができるようになっている。

#### 【0070】

連結部67は、押し壁65の反対側に位置し、立壁64の先端側の上部に連なっている。連結部67は、立壁64の長手方向Zの倒れを防止する補強部材として機能するとともに、ロックレバー15及び解除レバー20の上方からの外部干渉を防止する保護部材としても機能する。なお、連結部67を先端側に形成しても、ロックレバー15の自由端部17と連結部67とが干渉し、解除レバー20の操作性が妨げられることはない。

#### 【0071】

上述したように、第1の領域13は、第2及び第3の領域25, 26とは構成の異なる領域である。ロックレバー15を含むこの第1の領域13によって、雄コネクタ10と雌コネクタ40(図1)とが嵌合した際に、ロックレバー15の係止部18と雌コネクタ40の係止突起(係合部)50とが係合して、コネクタ10, 40同士の嵌合状態が保持されるようになっている。

#### 【0072】

ロックレバー15は、下壁30から立ち上がる一対の脚部16, 16(一方のみを図示する)と、脚部16に交差して連なるコ字状の自由端部17とからなっている。

#### 【0073】

一対の脚部16, 16は、間隔を開けて互いに平行に、下壁30の後方寄りの位置から立ち上がっている。このように形成することで、ロックレバー15の根元部に働く力が2方向に分解されるとともに、ロックレバー15の突き出し長が長くなり、ロックレバー15の根元部である脚部16に応力が集中して変形を生じることが防止される。

#### 【0074】

自由端部17は、脚部16に交差して連なり、前側に近づくに従い漸次緩やかに降下傾斜している（図3）。係止部18は、自由端部17のコ字状をなす縁部に形成されている（図2）。

#### 【0075】

解除レバー20は、一対の脚部16, 16の内側に配されており、ロックレバー15の自由端部17に連なっている。解除レバー20は、一対の腕部21, 21と、各腕部21に交差して連なる押圧部23とからなっている。解除レバー20を一対の脚部16, 16の内側に配したのは、解除レバー20の小型化を図るためである。

#### 【0076】

腕部21は、ロックレバー15の自由端部17に連なっていて、自由端部17から脚部16側へUターン状に引き返すとともに、脚部16を越えて後方に延出している。腕部21をこのように長いスパンに形成したのは、てこの原理で解除レバー20を押し下げて、小さい力で自由端部17を持ち上げて、係合解除できるようにするためである。また、この腕部21は、後端部21bから前端部21aにかけて漸次降下する如く形成されていて（図4）、押し下げ代が十分に確保されるようになっている。

#### 【0077】

一対の腕部21, 21の各後端部21bは、押圧部23で連結されている。押圧部23は、腕部21からその内側に曲がっているため、解除レバー20は逆コ字状になっている。押圧部23の後端縁部には、その全幅に亘り上側に突出するリブ23aが設けられている。これにより、指で押圧部23を押すときに、指が滑ることが防止されて、解除レバー20の操作性が向上するようになっている。

#### 【0078】

図4に示すように、腕部21の内面の中央部には、雌型コネクタ40の前端部42aに突き当たる突当部としての突出部22aが設けられている。この突出部22aは、下側に凸状に形成されている。このため、突出部22aはてこの支点として機能し、押圧部23を押すことで、腕部21の前端部21aが持ち上がる。従って、小さい力で解除レバー20を操作することができ、係合解除を容易に

行うことができるようになっている。

【0079】

図1に戻って、雌型コネクタ40について説明する。

雌型コネクタ40は、嵌合空間52を有する雌型コネクタハウジング42と、PCB57に直付けされる端子53とを備えている。雌型コネクタハウジング42の外壁43は、上壁44及び下壁45と、上壁44及び下壁45の左右の端部を連ねる両側壁46、46と、開口部49が形成された前壁47と、前壁47の反対側に位置する後壁48とからなっている。

【0080】

上壁44の中央部には、ロックレバー15の係止部18と係合する係止突起50が形成されている。この係止突起50は、係止部18が乗り上げる傾斜面50aと、傾斜面50aに続く係正面50bとを有している。この係止突起50にロックレバー15の係止部18が係合することで、コネクタ10、40同士の嵌合状態が保持されるようになっている。

【0081】

嵌合空間52には、雄型コネクタ10の下壁30（嵌合部37）が差し込まれるようになっている。雄型コネクタ10の上壁29は、雌型コネクタ40の上壁44に重なるようになっている。すなわち、雄型コネクタ10の上壁29と下壁30との間に、雌型コネクタ40の上壁44が差し込まれ、雌型コネクタ40の上壁44と下壁45の間に雄型コネクタ10の下壁30が差し込まれて、コネクタ10、40同士が嵌合するようになっている。

【0082】

雌型コネクタ40の下壁45の開口部49の端部には、ガイド部49aが形成されている。ガイド部49aは、雄型コネクタ10の嵌合部37の端部に形成された傾斜部37aが乗り上げる傾斜面である。これにより、雄型コネクタ10をコネクタ嵌合方向Xに押し込み、PCB57上を滑らせることで、雄型コネクタ10を雌型コネクタ40に正確に嵌入できるようになっている。

【0083】

端子53は、雌型コネクタ40の下壁45に埋設されており、端子53の電気

接続部53aが下壁45の内面から露出している。電気接続部53aには、FFC55の配線導体55aが接続して、雄型コネクタ10と雌型コネクタ40との間で制御信号のやりとりが行われるようになっている。

#### 【0084】

図6～図9は、本発明に係るコネクタの嵌脱構造における雄型コネクタの第2～第5の実施形態を示すものである。第2～第5の実施形態と第1の実施形態との同一構成部分については、同一符号を付して説明する。

#### 【0085】

(第2の実施形態) 図6に従って、第2の実施形態を説明する。この実施形態が第1の実施形態と相違する主な点は、解除レバー20の両側の立壁74, 74に切欠き状の凹み73が形成されている点である。解除レバー20がロックレバー15の内側に配されている点は、第1の実施形態と共通する。

#### 【0086】

立壁74は、外側に湾曲していないため、第1の実施形態と較べると操作空間66は、狭くなっているが、立壁74には、凹み73が形成されているため、解除レバー20の操作性が悪くならないようになっている。

#### 【0087】

すなわち、凹み73は、解除レバー20の押圧部23の両側で対向する位置に形成されているため、凹み73に指を逃がすことにより、指先を解除レバー20に宛うことができ、指先を解除レバー20に宛った状態から指先に力を入れることで、解除レバー20が押し下がり、係止突起50とロックレバー15の係合が解除される。この実施形態の構成は、解除レバー20を有する小型コネクタのロック構造に殊に有効である。なお、第1の実施形態の立壁64に、この実施形態のような凹み73を設けてもよいことは勿論である。

#### 【0088】

(第3の実施形態) 次に、第3の実施形態を図7に従って説明する。この実施形態が第1の実施形態と相違する主な点は、解除レバー20がロックレバー15の一対の脚部16, 16(一方しか図示せず)の外側に配されている点と、解除レバー20の後方に押し壁65(図2)が設けられていない点である。押し壁6

5は設けられていないが、第2及び第3の領域25, 26の後壁31が押し壁を兼ねている。解除レバー20を一対の脚部16, 16の外側に配したのは、解除レバー20を大きく形成して、解除レバー20の操作性を向上するためである。

【0089】

立壁74は、第2の実施形態と同様にして、仕切壁27に一体的に連なって形成されているため、第1の実施形態と較べると操作空間66は、狭くなっている。しかし、操作空間66を広げる代わりに解除レバー20の後方を解放しているため、解除レバー20の操作性が悪くならないようになっている。

【0090】

すなわち、解除レバー20の後方を解放することで、解除レバー20の後方操作が可能となっている。解除レバー20を上方から操作することができる場合であっても、後方操作をできるようにすることで、解除レバー20の操作性が向上する利点がある。

【0091】

押し壁を兼ねる後壁31は、上壁29に連なっているため、後壁31の強度が向上し、後壁31を指先で押し込んだ際に変形したり、破損したりすることが防止されている。後壁31寄りの上壁29には、階段部87が形成されているため、この階段部87に指先を宛て、後方に引っ張ることで、指先が滑ることなく、一組のコネクタ80, 40の引き離しを容易に行うことができる。

【0092】

押圧部23と対向する下壁30の上面には、撓み規制用の突部88が突出して形成されている。この突部88は、押圧部23の略中央部に対向して位置している。突部88を略中央部に設けたのは、押圧部23を押し下げた際に、押圧部23が左右のどちらか一方に偏って押し下がることを防止するためである。

【0093】

突部88を設けることにより、押圧部23を押し下げた際に、押圧部23の下面が突部88の頂面に当接して、解除レバー20の過度の弾性変形が阻止され、解除レバー20の破損が防止されるようになっている。その他の構成は、第1の実施の形態と同様であるため、説明を省略する。

## 【0094】

(第4の実施形態) 次に、第4の実施形態を図8に従って説明する。この実施形態が第1の実施形態と相違する主な点は、押し壁95が長手方向Zに延出されて、雄型コネクタハウジング92の両側の側壁32に連なっている点である。言い換えると、押し壁95は、雄型コネクタハウジング92の長手方向Zの全幅に亘り形成されている。第2及び第3の領域25, 26に設けられた第2及び第3の押し壁96, 97は、下壁30から起立しており、後壁31に対向している。

## 【0095】

このように、第2及び第3の押し壁96, 97を形成することで、指先を宛う押し壁95, 96, 97の面積が大きくなり、雄型コネクタ10を指先で押し込み易くなる。その他の構成については、前記実施の形態と同様であるため、説明を省略する。なお、第1、第2の実施の形態にも、この実施の形態のような、第2及び第3の押し壁96, 97を設けてもよいことは勿論である。

## 【0096】

(第5の実施形態) 次に、第5の実施形態を図9に従って説明する。この実施形態が第1の実施形態と相違する主な点は、雄型コネクタ160の下壁30の背面30aに位置決め突起168(脚部32b)が設けられている点である。

## 【0097】

位置決め突起168は脚部32bを兼ねているため、位置決め突起168の突出高さは、FFC55の厚さより長く形成されている。すなわち、下壁30にFFC55を取り付けた際に、位置決め突起168の先端部168aがFFC55から突き出た状態となる。このため、雄型コネクタ160をPCB57に載置すると、雄型コネクタ160は位置決め突起168の先端部168aによって4点で支持され、FFC55がPCB57と下壁30との間に位置し、かつFFC55がPCB57に接触せず、表面に傷などが付くのが防止される。

## 【0098】

位置決め突起168には、FFC55の係止孔55cが係合し、FFC55が前後方向X及び左右方向Zに位置決めされる。これにより、FFC55に形成された狭ピッチの配線導体55aと雌型コネクタ40に収容された端子53(図1

) の接続信頼性が維持されるようになっている。

【0099】

位置決め突起168の数は任意であり、この実施形態では左右両側に各2個づつ形成されている。なお、位置決め突起168を左右両側に各1個又は各3個以上形成してもよいことは勿論である。

【0100】

また、下壁30の背面30aは、位置決め突起168を除いて平坦面に形成されていて、FFC55に対する接着面となっている。この接着面に接着されるFFC55の被接着面は、配線導体55aが露出していない被覆部55bである。接着は、接着面に接着剤を塗布し、FFC55を重ねることで、容易に接着される。なお、FFC55を接着面とし、下壁30の背面30aを被接着面としてもよい。

【0101】

この実施形態の雄型コネクタ160と嵌合する図示しない雌型コネクタには、位置決め突起168の進入を許容するガイド溝が形成されている（第1～4の実施形態におけるガイド溝49bに相当する）。このため、雄型コネクタ160は、ガイド溝にガイドされながら雌型コネクタの嵌合空間に進入する。その他の構成については、前記実施の形態と同様であるため、説明を省略する。

【0102】

【発明の効果】

以上の如く、請求項1記載の発明によれば、脚部で支えられた他方のコネクタをコネクタ嵌合方向に滑らせ、一方のコネクタに嵌合することで、コネクタ接続が行われる。他方のコネクタを回路基板に載置した際は、フラット回路体と回路基板との間に隙間が形成されて、フラット回路体が回路基板に接触せず、他方のコネクタをコネクタ嵌合方向に滑らせてても、フラット回路体に傷が付くことが防止される。従って、配線導体に傷が付くことを防止でき、接続信頼性の高いコネクタ接続を行うことができる。

【0103】

また、請求項2記載の発明によれば、他方のコネクタが位置決め突起で支持さ

れ、フラット回路体に傷が付くことが防止される。また、位置決め突起にフラット回路体の係止孔を係合させることで、フラット回路体の位置決めが行われ、フラット回路体に形成された狭ピッチの配線導体と一方のコネクタに収容された端子とが確実に接続する。従って、請求項1記載の効果に加えて、コネクタの電気的接続の信頼性が向上する。

#### 【0104】

また、請求項3記載の発明によれば、コネクタ接続を行う際に、他方のコネクタの脚部が一方のコネクタのガイド溝に挿入され、コネクタ嵌合方向に直交する幅方向に位置決めされながら、他方のコネクタが一方のコネクタの嵌合空間に進入する。従って、コネクタ同士の嵌合を正確に行うことができる。

#### 【0105】

また、請求項4記載の発明によれば、一方のコネクタに対して他方のコネクタを対向させ、他方のコネクタを一方のコネクタに押し込むことで、傾斜部とガイド部とが摺接し、コネクタ嵌合方向にスライドして、コネクタ同士が嵌合する。従って、フラット回路体を手で触ることなく、低挿入力でコネクタ同士を嵌合させることができる。

#### 【0106】

また、請求項5記載の発明によれば、他方のコネクタを一方のコネクタに押し込むと、傾斜部がガイド部に乗り上げ、ガイド部の傾斜方向に案内されて、一方のコネクタの開口部に他方のコネクタの嵌合部が進入する。従って、一方のコネクタをコネクタ嵌合方向に押し込むだけで、コネクタ同士の嵌合をスムーズかつ正確に行うことができ、嵌合作業性が向上する。

#### 【0107】

また、請求項6記載の発明によれば、フラット回路体が、折り曲げられることなくコネクタに取り付けられるから、フラット回路体が外側に膨らむことを防止できる。また、フラット回路体の固着保持力が向上し、フラット回路体に不注意な引っ張り力が作用した場合であっても、フラット回路体の抜け出しが防止される。従って、コネクタの小型化を図ることができるとともに、コネクタの電気的接続の信頼性を維持することができる。

## 【0108】

また、請求項7記載の発明によれば、ロックレバー及び解除操作部の外方からの外力が、ロックレバー及び解除操作部に作用することが立壁により阻止され、ロックレバーと係合部との係合が不用意に解除されることが防止される。従って、外部干渉によるロックレバー及び解除操作部の保護を図ることができる。

## 【0109】

また、請求項8記載の発明によれば、ロックレバー及び解除操作部を取り囲むように、立壁が設けられているから、外方からの外力に対して、ロックレバー及び解除操作部が保護されて、一組のコネクタの嵌合状態が保持される。従って、外部干渉によるロックレバー及び解除操作部の保護性が向上する。

## 【0110】

また、請求項9記載の発明によれば、立壁で囲まれた操作空間としての内側空間が広くなり、解除操作部に指先を宛うスペースが確保される。従って、小型のロック構造であっても、解除操作部を確実に押し下げることができ、解除操作部の操作性が向上する。

## 【0111】

また、請求項10記載の発明によれば、立壁によって上方からの外部干渉が阻止されて、ロックレバーと係合部との係合が不用意に解除されることが防止される。従って、ロックレバー及び解除操作部が保護される。

## 【0112】

また、請求項11記載の発明によれば、凹みに指を逃がすことにより、指先を解除操作部に宛い易くなり、指先を解除操作部に宛った状態から指先に力を入れることで、解除操作部が押し下がり、係合部とロックレバーの係合が解除される。従って、解除操作部の係合解除性が向上する。

## 【0113】

また、請求項12記載の発明によれば、一組のコネクタを嵌合する際に、押し込み用の押し壁を指で嵌合方向前方に押し込むことで、押し込み力が押し壁を介してコネクタハウジングに伝わり、係合部とロックレバーとの係合がスムーズに行われる。従って、コネクタ同士の嵌合を容易かつ確実に行うことができる。

## 【0114】

また、請求項13記載の発明によれば、指先を宛う押し壁の面積が大きくなり、コネクタを押し込み易くなる。従って、コネクタが小型であっても、嵌合を容易に行うことができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

本発明に係るコネクタの嵌脱構造の第1の実施形態を示し、雄型コネクタと雌型コネクタとを対向させた状態の斜視図である。

## 【図2】

図1に示す雄型コネクタを示す斜視図である。

## 【図3】

図2に示す雄型コネクタのA-A線に沿って切断した断面図である。

## 【図4】

図2に示す雄型コネクタのB-B線に沿って切断した断面図である。

## 【図5】

図1に示す雄型コネクタと雌型コネクタの嵌合前の対向状態を示す断面図である。

## 【図6】

本発明に係るコネクタの嵌脱構造における、雄型コネクタの第2の実施形態を示す斜視図である。

## 【図7】

本発明に係るコネクタの嵌脱構造における、雄型コネクタの第3の実施形態を示す斜視図である。

## 【図8】

本発明に係るコネクタの嵌脱構造における、雄型コネクタの第4の実施形態を示す斜視図である。

## 【図9】

本発明に係るコネクタの嵌脱構造における、雄型コネクタの第5の実施形態を示す斜視図である。

## 【図10】

従来のコネクタの嵌脱構造の一例を示す斜視図である。

## 【図11】

従来のコネクタの嵌脱構造の他の一例を示す断面図である。

## 【図12】

従来のコネクタの嵌脱構造の別の一例を示す斜視図である。

## 【符号の説明】

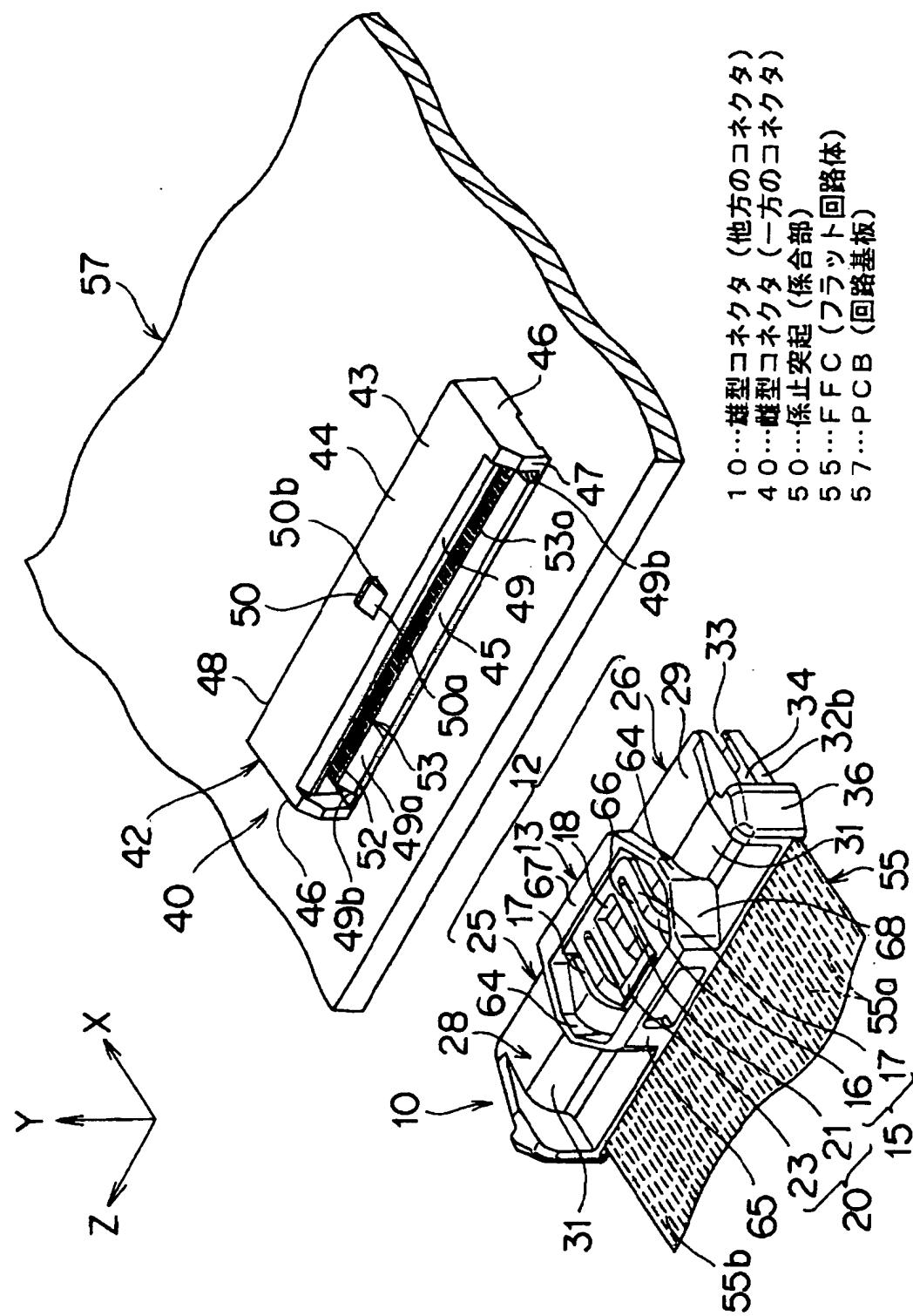
10, 70, 80, 9, 160	雄型コネクタ (他方のコネクタ)
15	ロックレバー
16	脚部
17	自由端部
18	係止部
20	解除レバー (解除操作部)
21	腕部
22 a	突出部
23	押圧部
28, 43	外壁 (壁部)
29	上壁 (壁部)
30	下壁 (基壁)
30 a	背面
32	側壁
32 a, 37 a	傾斜部
32 b	脚部
37	嵌合部
40	雌型コネクタ (一方のコネクタ)
49	開口部
49 a	ガイド部
49 b	ガイド溝
50	係止突起 (係合部)

55c	係止孔
64, 74, 84, 94, 164	立壁
65, 75, 95, 165	押し壁
168	位置決め突起
168a	先端部

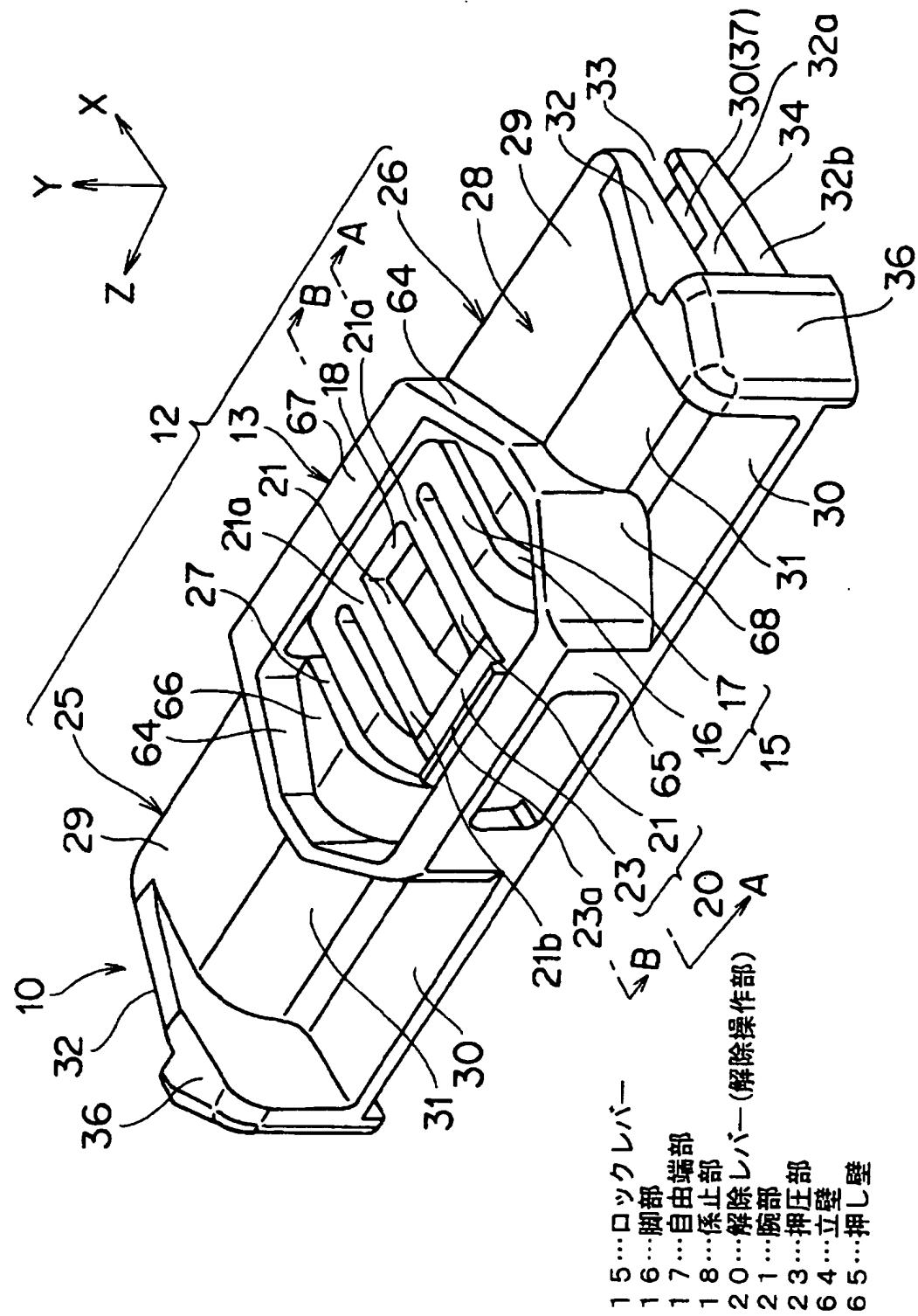
【書類名】

四面

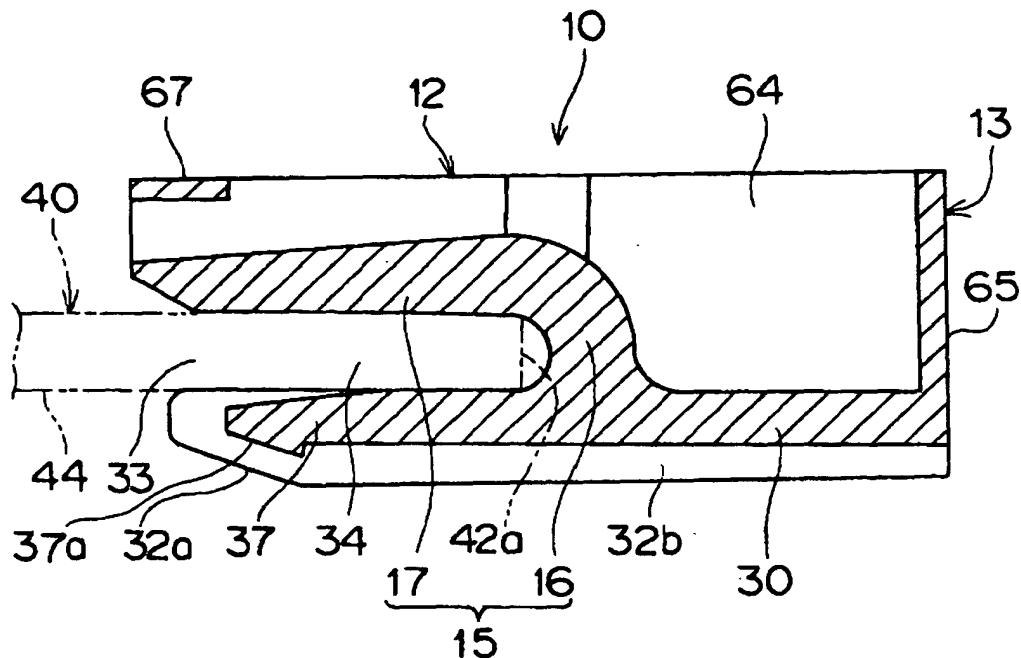
### 【図1】



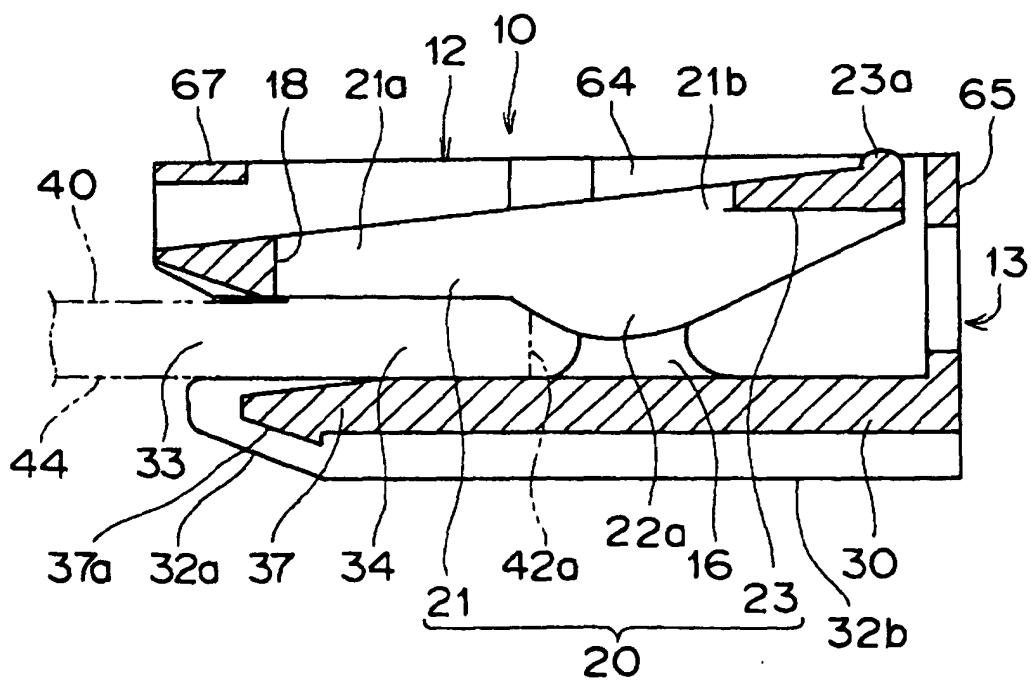
【図2】



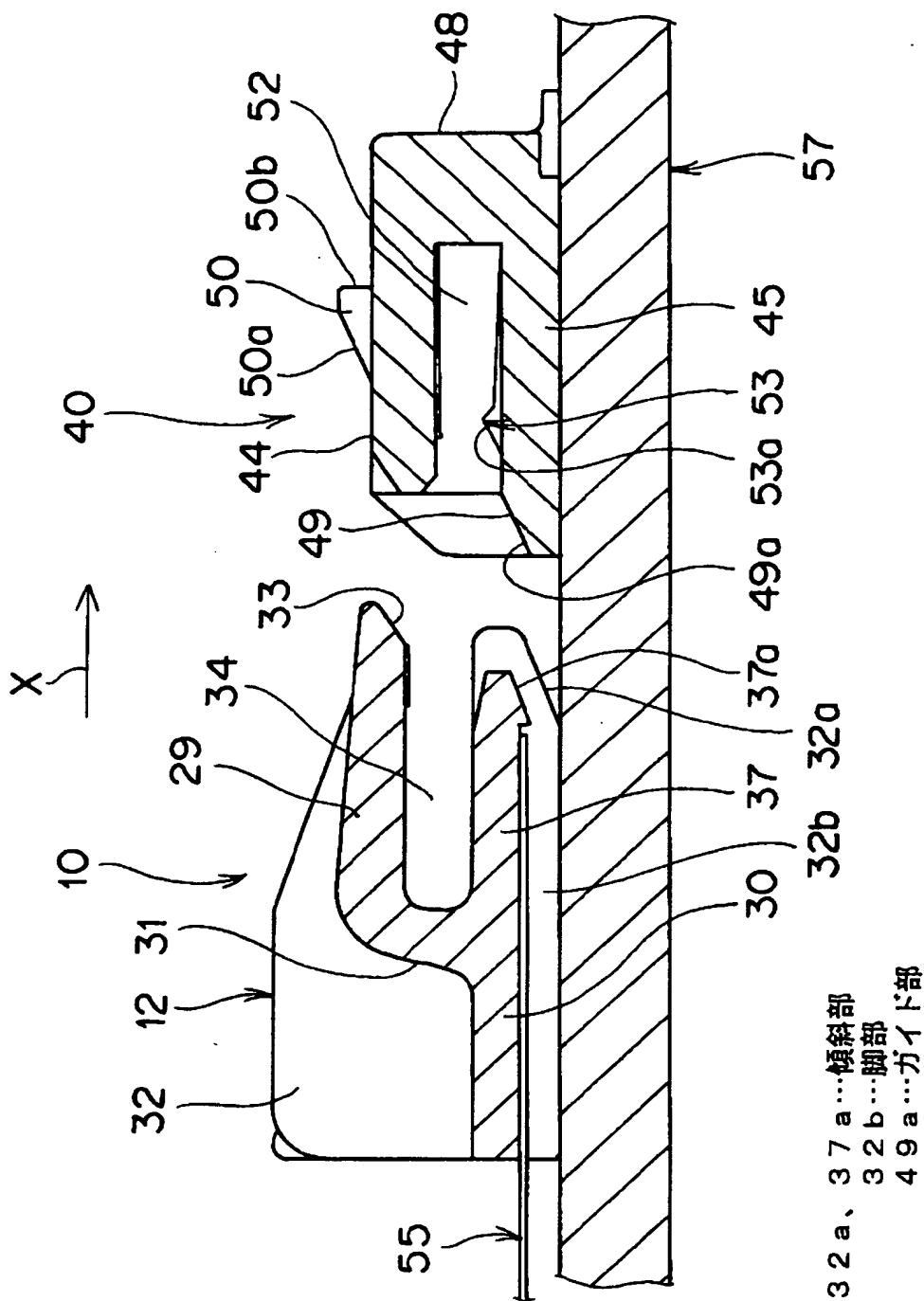
【図3】



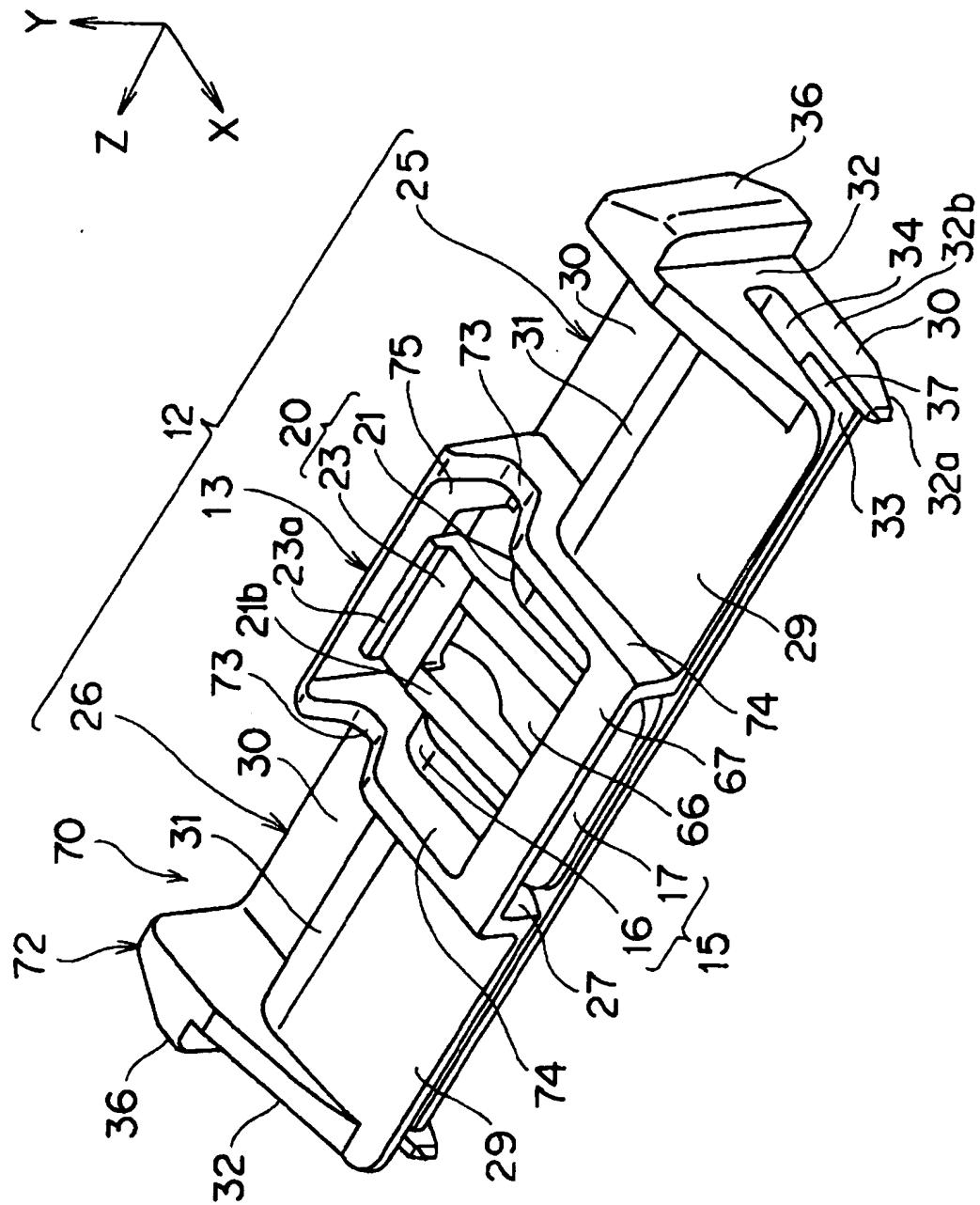
【図4】



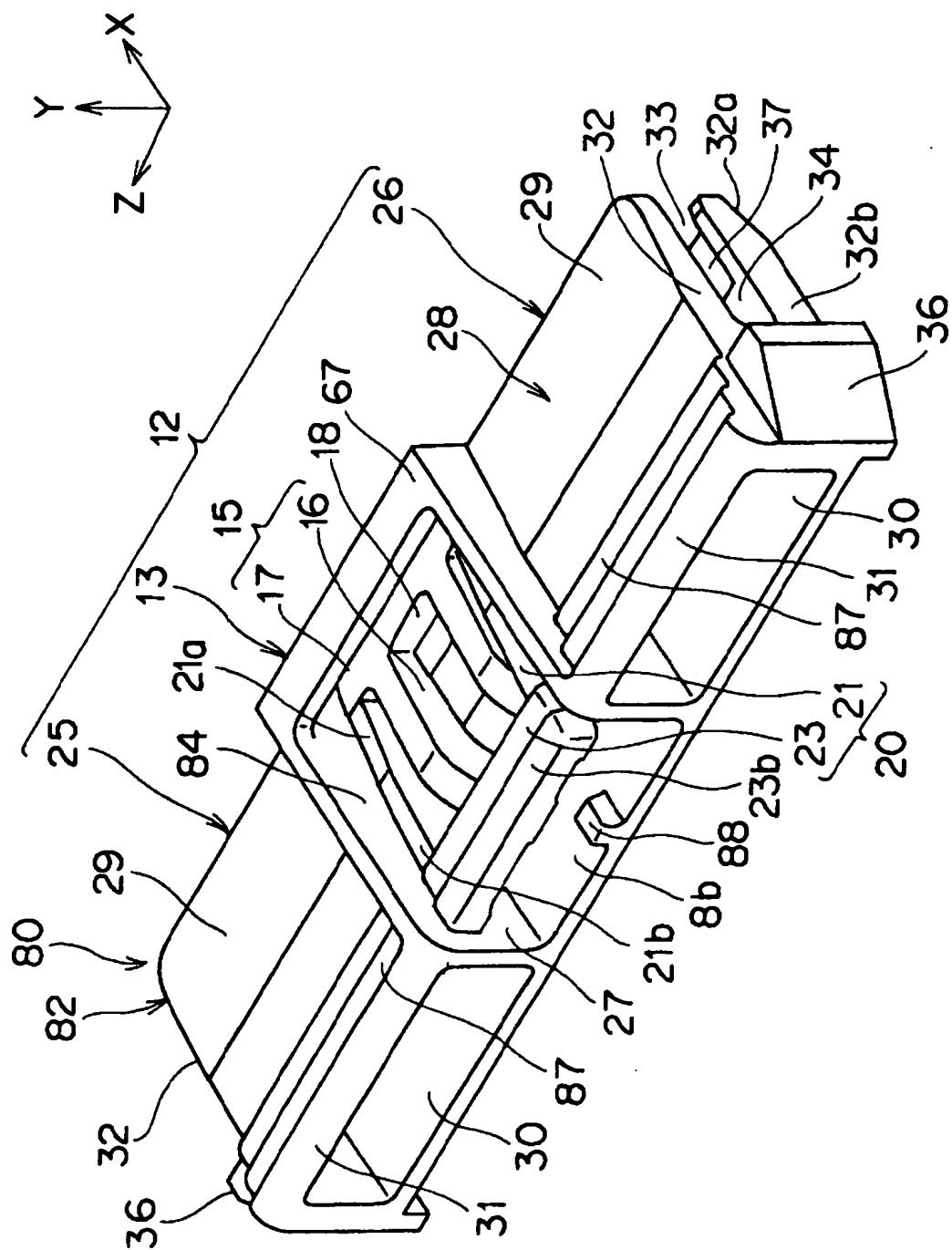
【図5】



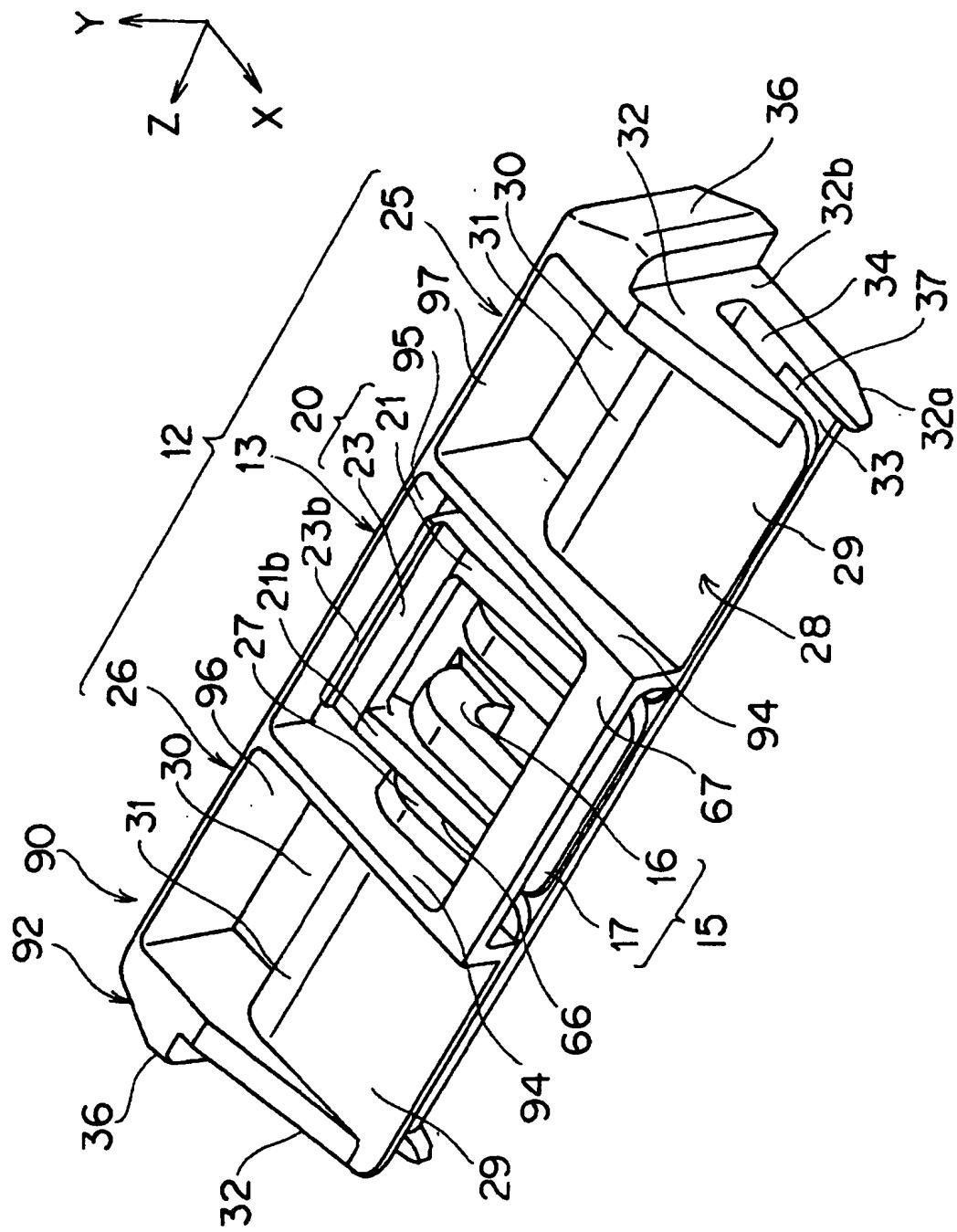
【図6】



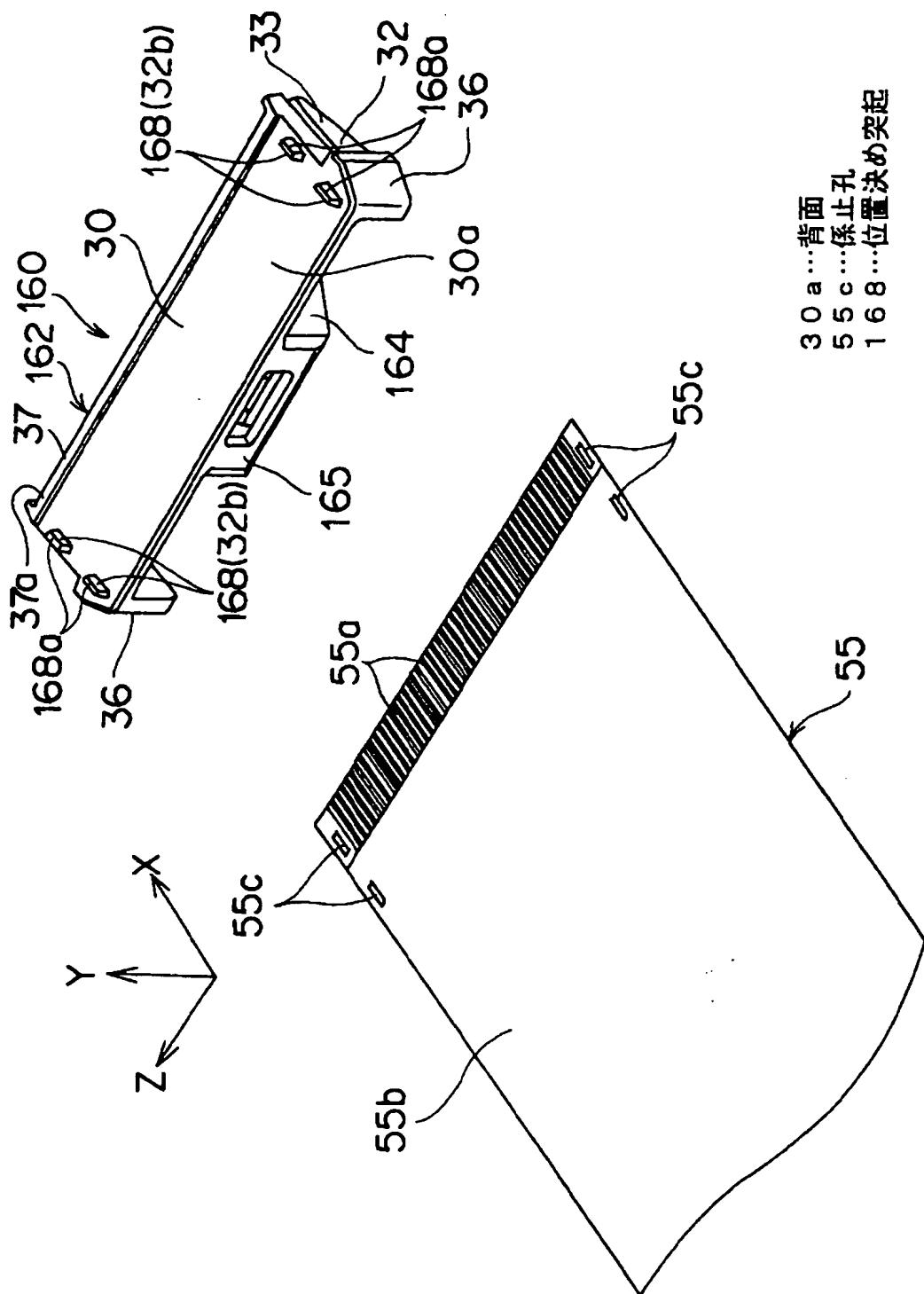
【図7】



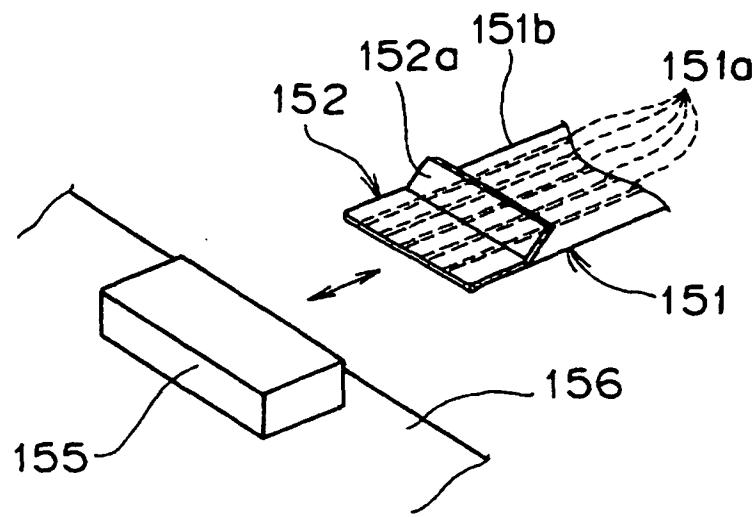
【図8】



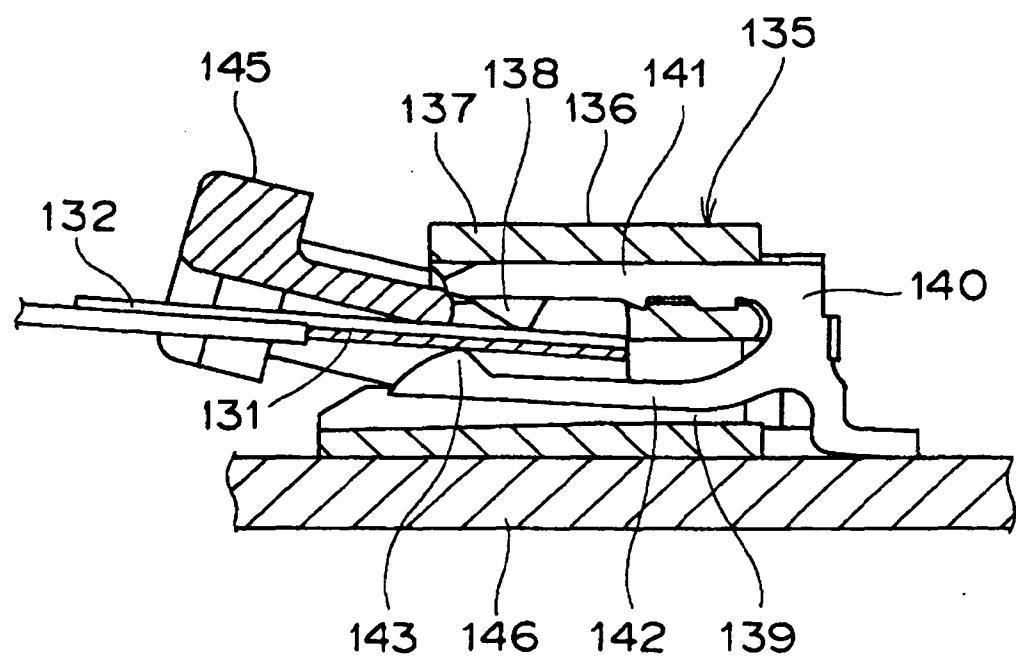
【図9】



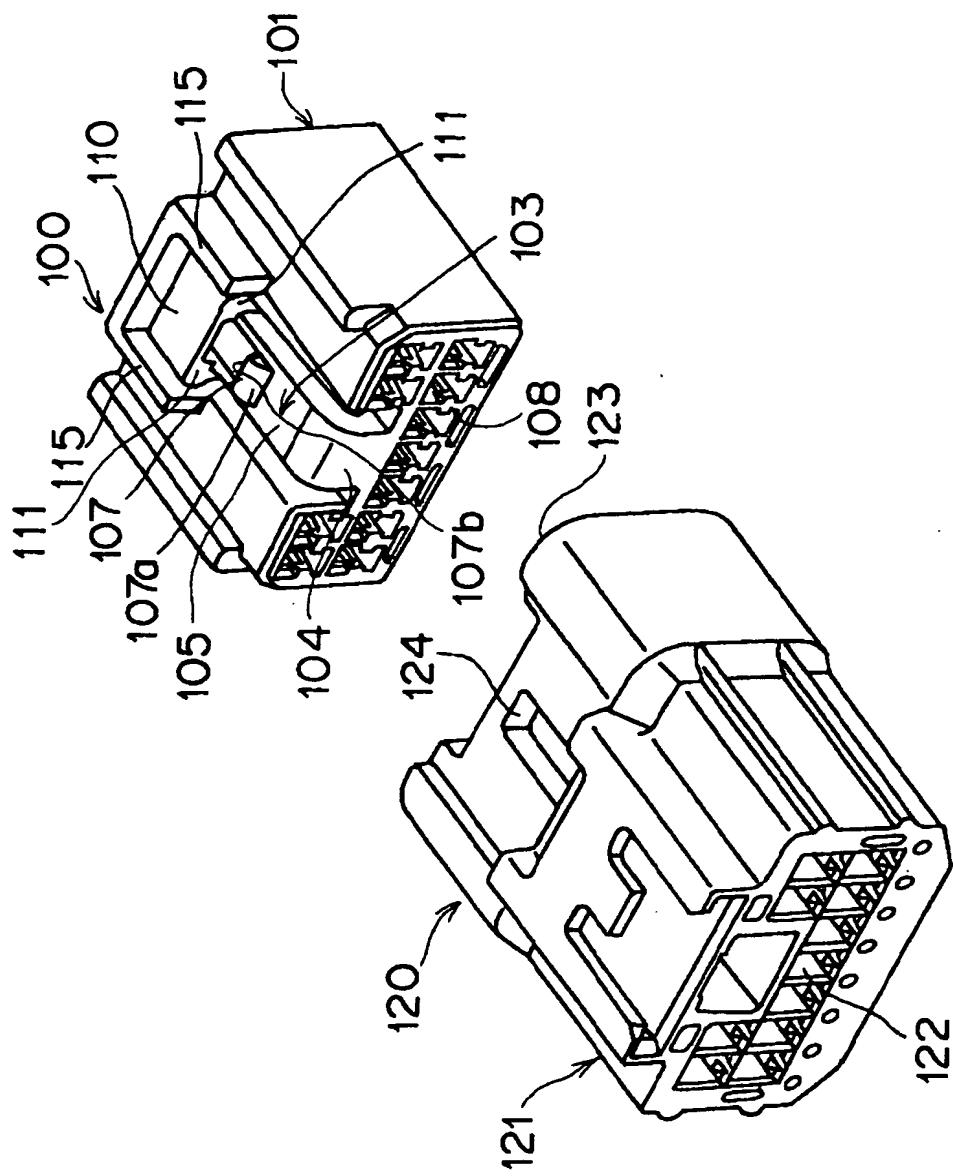
【図10】



【図11】



【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コネクタ嵌合時にフラット回路体に傷が付くことを防止でき、フラット回路体を容易かつ確実に相手側のコネクタに差し込むことができ、フラット回路体の位置決めを正確に行うことができるコネクタの嵌脱構造を提供する。

【解決手段】 他方のコネクタ10に脚部32bを設け、フラット回路体55と回路基板57との間に隙間を形成する。脚部32bを位置決め突起とし、フラット回路体55には位置決め突起168に係合する係止孔を設ける。一方のコネクタ40に、脚部32bを受け入れるガイド溝を形成する。一方のコネクタ40の開口部49の端部に、他方のコネクタ10をスライドさせながら受け入れるガイド部49aを形成し、他方のコネクタ10の嵌合部37の端部に、ガイド部49aに沿ってスライドする傾斜部37aを形成する。

【選択図】 図5

出願人履歴情報

識別番号 [000006895]

1. 変更年月日 1990年 9月 6日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都港区三田1丁目4番28号  
氏名 矢崎総業株式会社